

Uebersicht über die Species einiger Familien der Sclerodermen.

Von

Dr. J. Kaup

in Darmstadt.

I. Ostracionidae.

Meine erste Arbeit bei dieser Familie war die, alle bis jetzt beschriebenen Arten streng zu revidiren, um die Nominalspecies auszuschneiden. Unter den Arten, welche in Bloch und Schneider Syst. Ichth. aufgeführt sind, ergeben sich folgende als doppelte Aufführungen: 1) stellifer = concatenatus, 2) tricornis = quadricornis, 3) turritus = gibbosus, 4) bituberculatus = cubicus, 5) nasus = tuberculatus, 6) lentiginosus = punctatus, 7) aculeatus = hexagonus, 8) arcus = cornutus. O. stellifer, tricornis, turritus, bituberculatus, lentiginosus, nasus, aculeatus, und arcus sind demnach als Arten zu streichen.

I. Genus **Cibotion** Kp.

a) Mit etwas höckerigem Rücken.

1. *Cibotion tuberculatus* Kp.

Ostracion tuberculatus Linn. No. 4. Gm. 1443. Bl. et Schn. 501. Willughby. gpp. 20. t. 10; *Ostracion nasus* Bl. t. 138. Bl. et Schn. p. 500, Lac. Shaw, Cuy., Swains., Blkr. Bijdr. p. 33. P. VII. fig. 15. *Ostracium nasus* Cant. Mal. Fish. p. 1351. Nach den vorhandenen Abbildungen und Beschreibungen leicht zu erkennen.

b) Mit fast flachem Rücken.

2. *Cibotion cubicus* Kp.

Ostracion cubicus Linn. Syst. n. 9. Gmel. 1443. Bl. et Schn. p. 500, Bl. t. 137.

L'ostracion à deux tubercules, Commers. Manusc. Lac. I. p. 459.

Ostracion bituberculatus Bl. et Sch. p. 501.

Willughby. J. 12. Seba 24. N. 4. Rüpp. Atlas T. 7. fig. 14.

Bleeker Balistini et Ostrac. Pl. VII. fig. 14.

Bleeker Nalez. p. 55. var. immaculatus, T. et Schl. Fauna japonica.

3. *Cibotion punctatus* Kp.

L'ostracion pointellé, Lac. p. 455. t. 21. fig. 1. Ostracion punctatus Bl. et Schn. p. 501. Jen. voy. of Beagle p. 158. Ostr. lentiginosus Bl. et Schn. p. 501., L'ostracion pointu Lac. 455. t. 21. fig. 1. (demnach nach derselben Tafel wie punctatus beschrieben). Ostr. meleagris, Shaw. V. II. t. 172.

4. *Cibotion Argus* Kp.

Ostracion Argus Rüpp. Atlas Tab. I. Fig. 1.

Ostracion rhinorhynchus, Bleeker, Bijdr. tot. de Kenn. der Balistini etc. XXIV. Verh. v. het. Gen. van Kunst. et Wetensch. p. 34. Pl. VI. fig. 12.

Piscis quadrangularis rostratus, Will. Raii. Willughby. T. J. 11. Die Willoughby'sche Abbildung wie die von Dr. Bleeker ist sehr gut. Diese Art ist leicht zu erkennen, durch die dicke aufgeschwollene Nase, die über den Mund wegragt, und fast in gleicher Linie mit der Stirne läuft. Nach Bleeker Java, nach dem Britischen Museum Australien. Zwei Exempl. durch den Grafen Derby.

5. *Cibotion cyanurus* Kp.

Ostracion cyanurus Rüpp. Atlas.

Mit fast flachem Rücken und sehr vorspringenden Körperändern. Felder glatt granulirt. Die Seiten mit braunen Flecken im Centrum der Schilder. Augenkreise sehr schwach erhöht. Nase nicht vorspringend und kürzer als bei den andern Arten. Der Panzer ist 72 Mm. lang und 30 Mm. breit; bei einem cubicus, der einen 92 Mm. langen Panzer hat, ist die

Breite dieselbe, und bei einem cubicus von 58 Mm. Panzerlänge ist die Breite 22. Schwanzflosse orange mit schwärzlichen Flecken auf den Strahlen. Ein Exemplar im Britischen Museum

6. *Cibotion Sebae* Kp.

Blkr. Bijdr. etc. p. 34. Pl. VI. fig. 13. Seba 24. fig. 5.

Unterscheidet sich von cubicus durch dickere Lippen, grössere Zähne und grössere Oeffnung für den Mund.

II. Genus **Laetophrys** Swains. (part.)

Laetophrys (Schreibfehler) de Kay.

7. *Laetophrys cornutus*.

Ostr. cornutus L. n. 6. Gmel. 1443. Bl. et Schn. p. 501.

Bloch. T. 133. Ostr. arcus, Bl. Schn. p. 502. Seba t. 24. fig. 9.

Cuvier in der Note am Schlusse des Genus Ostracion. Fauna jap. T. 131. fig. 4. (juv.).

8. *Laetophrys Fornasini* Kp.

Mit 5 Dornen.

Ostr. Fornasini, Bianconi in Nov. An. della Sc. nat. Ser. II. Tom. V. p. 113. Bologna (1846) mit Fig. China, Neu-Guinea, Mauritius, Britt. Mus. Bianconi's Exempl. kam von Mozambique.

9. *Laetophrys diaphanus* Kp.

Ostr. diaphanus Bl. et Schn. p. 511. Ostracion ilaculeatus, A. Smith., Ill. Fish. t. 17. (vortrefflich). Ostracion brevicornis Temm. et Schl. Fauna jap. t. 130. fig. 3. (excellent) Indien, Japan, Cap.

III. Genus **Ostracion** Linn. (part.) Kaup.

Rhinosomus et Tetrasomus, Swains. Cab. Cyclop. p. 324.

a) Ohne lange Dornen über den Augen und an den Rändern des Körpers.

10. *O. triqueter* Linn.

Ostracion triqueter L. N. 1. Gmel. 1441. Bl. et Schn. 498. Bl. t. 130.

b) Mit Dornen nächst den Analflossen.

11. *O. bicaudalis* Linn.

Ostr. bicaudalis Linn. n. 3. Gmel. 1441. Bl. et Schn. 499.

Bl. t. 132. Seba T. 24. N. 3 et 7. Will. I. J. 17. Chap. Parra. T. XVII. fig. 1.

12. *O. trigonus* Linn.

Ostr. trigonus L. N. 2. Gmel. 1441. Bloch et Schn. 499. Bl. T. 135.

13. *O. oviceps* Kp.

Profil des Kopfes convex und plötzlich herabsteigend. Der lange Schwanz blau gefleckt oder einfarbig mit einem Hornschild auf der Wurzel nächst dem Panzer. Der Rücken hinter den erhöhten Augenkreisen beginnend. Schwanzflosse gegabelt: trigonus P. 10. D. 14. A. 9. C. 7.

oviceps P. 12. D. 10. A. 10. C. 10.

6 Exemplare im Britischen Museum ohne Angabe woher.

c) Mit Dornen über den Augen und hinterem Panzer-
rande.

14. *O. quadricornis* Linn.

Linn. N. 5. Gmel. 1442, Bl. et Schn. 499. Bloch. T. 134.

Ostr. tricornis N. 4. Gmel. 1442. Schn. et Bloch 499. Will. J. 18.

d) Mit 2—3 kurzen Dornen auf dem erhöhten Rücken, kurzen Dornen über den Augen und den Rändern des ungewöhnlich breiten Bauches. Im hohen Alter verschwinden diese Dornen bis auf schwache Spuren.

15. *O. concatenatus* Bloch.

Ost. concatenatus Bl. et Schn. 498. Bloch T. 131. (alt).

Ostr. stellifer Bl. et Schn. p. 499. t. 98. (jung).

Ostr. bicuspis Blumenb. Abb. 58. A. Smith. Ill. Pl. 18. a. (alt), b. (jung). Letztere die besten Abbildungen von allen. Gemein in China und an dem Cap.

e) Mit fast vierkantigem Körper und sehr erhöhtem Rücken, der mit einem sehr grossen Dorn sich endigt; über den Augen und am Bauchrand Dornen.

16. *O. gibbosus* Linn.

Ostr. gibbosus L. n. 8. Gmel. 1443. Bloch et Schn. 500.

O. triqueter Cuv. in der Note am Schlusse.

O. turritus Forsk. Descr. an. p. 75. N. 13. Gmel. 1442.

Uebersicht über die Species einiger Familien der Sclerodermen. 219
Bl. et Schneid. 500. Bl. T. 136. Blkr. Bijdr. Ichth. v. Japan
p. 15.

O. tesserula Cant. Mal. Fish. p. 1349. Pl. VIII. fig. 2 et
3. (jung).

IV. Genus **Acerana** J. E. Gray.

Zwei Nasenlöcher am Ende eines cylindrischen Vor-
sprungs. Runde zusammengedrückte Formen, welche einen
kurzen Schwanz haben, der mit Knochenschuppen oder Kno-
chenringen rings umgeben ist.

a) Subgenus **Acerana** J. E. Gray.

Mit 3 Paar flachen zusammengedrückten Dornen, einer
über den Augen, zwei Paar auf dem Rande des abgerunde-
ten Rückens, ein Dorn auf der Seite, 2 oder 3 an dem Rande
des zusammengedrückten Bauches.

17. *Ac. aurita* J. E. Gray.

Ostr. auritus Shaw. Nat. Misc. t. 338. Gen. Zool. V. 424.
Bl. et Schn. p. 561. Coffre 14 piquans, Lac. Ann. Mus. IV.
58. 1. *Ac. lineata*, J. E. Gray Richards Tr. of the Zool. Soc.
Vol. III. 184. t. 69. fig. 1. Ostr. striatus Shaw. V. 430. O. Fo-
binii, Donovan. Nat. rep. t. 66. (juv.)

18. *Ac. flavigastra* J. E. Gray.

Aracama flavigastra Mag. Zool. et Bot. 1138. p. 108.
Ost. (aracama) flavigastra J. E. Gray Richards Tr. Zool. Soc.
III. P. II. p. 164. Pl. XI. fig. 1.

Australien.

19. *Ac. ornata* J. E. Gray.

Acarama ornata J. E. Gray Mag. of Zool. and Bot. Ri-
chards Tr. Pl. X. fig. 2.

Van Diemensland.

20. *Ac. Reveesi* J. E. Gray.

Ostracion (*Acerana*) auritus, J. E. Gray Ill. of Indian
Zool. t. 98. fig. 2. Nahe verwandt mit *aurita* und *spilogaster*,
allein ist mehr comprimirt, hat kleinere Schilder und die Re-
lieflinien auf den Feldern sind weniger entwickelt, 5 ver-
tiefte glatte Streifen in der Nähe des Schwanzes.

Der Panzer ist bei Reveesi 100 Mm. lang und 84 Mm. hoch.
 " " " " aurita 95 " " " 71 " "
 Nächst den Seitendornen ist Reveesi 35, aurita 44 Mm.
 breit.

21. *Ac. spilogaster* Richards.

Ost. (Aracama) *spilogaster* Rich. Tr. Zool. Soc. 10. fig. 1.
 Der Bauch blau mit gelben Flecken.

b) Subgenus **Capropygia** Kp.

Rücken und Bauch in der Mitte erhöht. Ein Paar flacher zugespitzter Dornen auf der Mitte des Randes, welcher den Rücken einschliesst. Ein anderes Paar an dem Bauchrande vor den Analflossen. Die Felder vom Centrum aus mit kleinen Tuberkeln. Von hinten betrachtet gleicht sie dem hinteren Theil eines wohlgenährten Schweines.

22. *Acerana unistriata* J. E. Gray.

Die Dornen mit schwarzen Flecken. Ein schwarzer Streifen von dem Auge bis zum Schwanze. Der nackte Theil des Schwanzes mit einem Knochenring total bedeckt; eine 2te Schildschuppe über diesem Ring. Die Basis der Flossen schwarz. 3 Exemplare im Britt. Museum.

c) Subgenus **Kentrocapros** Kp.

Ohne Augendornen. Rücken concav mit zwei flachen zugespitzten Dornen in der Mitte der Rückenränder. Bauchrand rau und gezähnt mit einem Dorn. Längs den Seiten in der Mitte eine raue Erhöhung mit Dornen.

23. *Acerana hexagona* J. E. Gray.

Ostr. *hexagonus* Thunb. N. S. A. XI. 101. fig. 3. Bl. et Schn. 502. O. *aculeatus* Terlingse Bluvisch Houttyin in Haarl. XX. Deel. 2. 346. n. 36. Ost. *slictinotus* Temm. et Schl. Fauna jap. t. 131. Blkr. Bijdr. Ichth. v. Jap. p. 15. Japan.

d) Subgenus **Anoplocapros** Kp.

Körper am Rücken und Bauch zugespitzt. Ohne (im Alter) Dornen.

24. *Acerana lenticularis* Richards.

Aracama lenticularis seu *Ostr. lenticularis* Rich. Proc. March 9. 1841. Trans. of the Zool. Soc. Vol. III. p. 11. p. 158.

25. *Acerana Grayi* Kp.

Mund und Linie bis zur Kiemenspalte nackt, mit unregelmässigen Schuppen bedeckt. Rücken und Bauch nicht so hoch und zusammengedrückt, wie bei den vorigen. Keine deutliche Seiten- und Bauchlinie. Felder glätter; von dem wenig erhöhten Centrum gehen erhöhte Streifen zu den Ecken derselben. Der zweite Knochenring nächst der Rückenflosse ist nur halb und bedeckt nur den Rücken; drei andere kleinere Schuppen an der Unterseite vor dem complete Ring. Britt. Museum, aus Australien, in dessen Meeren wahrscheinlich alle Arten vorkommen.

Hierher gehört noch das sonderbare Genus, welches ich vorläufig

V. **Centaurus** Kp.

nenne und welches sich durch Mangel der Rückenflosse auszeichnen würde.

26. *Centaurus boops* Kp.

Ostracion boops Rich. Ereb. et Terr. p. 52. Pl. 30. fig. 18—21.

Genus wie Species nach einer Zeichnung des berühmten Botanikers Dr. H o o k e r aufgestellt. Nach dieser Zeichnung ist dieser Fisch höchst merkwürdig und monströs gestaltet. Vor den grossen Augen ein langer, rauher, zugespitzter Dorn; ebenso ein entsprechender über der verdrückten Schwanzflosse. Rücken erhöht und zugeschärft mit zwei Ausschnitten und zwei Spitzen. Seilich zwei Dornen und an der Bauchseite vier. Im Süd-Atlantischen Ocean gefangen. Es wäre interessant, um diese Formen näher kennen zu lernen, wenn sie bald wieder aufgefunden würde.

III. **Balistidae.**

a) Subfamilie **Balistinae** *).

Der ganze Körper ist mit einem Panzer bedeckt, der

*) Von den 22 Arten, welche S c h n e i d e r aufführt, müssen un-

durch Kreuzlinien in schuppenartige Felder zerfällt. Die erste Rückenflosse mit sehr grossem ersten Stachel, auf den ein oder zwei kleinere folgen. Das Becken springt mehr oder weniger vor und die Stacheln der in einer Reihe fortlaufenden Bauchflossen sind mehr oder weniger entwickelt.

I. Genus **Pyrodon** Rüpp.

Xenodon Rüpp. **Zenodon** (Schreibfehler) Swains.

Vier stumpfe Vorderzähne, wovon die zwei mittleren die breiteren; 2 längere Eckzähne. Canal vor den Augen. Schildschuppen hinter dem Kiemenschlitz. Ohne seitliche Schwanzdornen.

1. *Pyrodon niger* Rüpp.

Le Baliste noir Lac. T. XV. fig. 2.

Xenodon niger Rüpp. Neue Wirbelth. T. 14. fig. 3. Blkr. Balist. p. 37.

Zenodon niger Swains. Cab. Cycl. p. 325.

II. Genus **Melichthys** Swains.

Die vorderen Zähne in einem Halbkreise und gleich lang. Die mittleren gleich breit mit zugeschärfter Schneide (Menschenzähnen ähnlich) sonst wie *Pyrodon*, allein mit halbmondförmiger Schwanzflosse.

2. *M. ringens*.

Le B. silonné, Lac. p. 370. t. 18. fig. 1.

B. ringens Linn. Bal. Gronovii, Osb. radula Sol. Mss.

3. *M. vidua*,

Balistes vidua Richards. Fish of China.

Ohne alle Dornen an der Schwanzregion. Brustflossen dunkel mit schmalem schwarzem Rande. Rücken- wie Aterflosse mit schwarzer Borde. Ende des Schwanzes weisslich mit schwarzen äusseren Strahlen. D. 32. A. 28.

dulatus, *stellaris*, *armatus* und *viridis* als Arten gestrichen werden; es bleiben demnach nur 18. Zu diesen bringe ich mit Rüppell den *Assasi* Forsk., den *frenatus* Commers und die *Vidua* von Richardson; die Zahl der Arten ist demnach 21. Die Arten der neueren Autoren lassen sich alle auf bereits bekannte Arten zurückführen.

4. *M. curassavicus*.

Balistes, Schn., nitidus, Gron., aureolus Richards.

III. Genus **Balistes** Linn.

Mit Canal vor den Augen; Zähne kegelförmig, ohne unterschiedene Eckzähne.

a. Ohne Schilder hinter der Kiemenspalte, ohne Dornen am Schwanz. Bauchflosse fast unentwickelt. Schwanz halbmond förmig. In der Jugend sehr rauh, im Alter fast glatt. Zweite Rücken- und Analflosse sehr hoch.

5. *Balistes maculatus* Bloch t. 151.

Guaperva longa Will. App. 21. J. 20.

Sabaco Perra 17. t. X. Balistes longus Gron. Cat. of Fish p. 36.

Schneid. et Bloch p. 464. Bal. Willughbyi E. F. Bennett Beech. Voy. t. 21. fig. 2.

B. azureus Less. Coq. t. 10. fig. 2. (ad.) gute Abbild.

Capriscus Cuv. Regn. anim.

senticosus Richards. Samarang p. 23. pl. 9. fi. 5—8. (jung).

B. jacksonianus et angulosus Quoy et Gaim. Voy. de Freyc. p. 209. 210. (jung).

oculatus J. E. Gray Ill. Ind. Zool. t. 8. fig. 1.

b. Mit 2—7 Dornreihen oder erhöhten Punkten an der Schwanzregion. Grössere Schuppen hinter der Kiemenspalte. Zweite Rücken- wie Analflosse nicht sichelförmig gestaltet.

6. *Balistes conspicillum* Schn. p. 474.

Guaperva tacheté Sonn. Journ. de Phys. 1774. T. III. p. 443. t. 2.

Bal. noir. Bonnat. t. 85. fig. 352. Le B. americain Lac. t. 16. fig. 2.

B. bicolor Shaw Gen. Zool. V. p. 407. t. 16. fig. 2.

Lesson voy. Coq. t. 9. fig. 1. Quoy et Gaim. Uranie pl. 9. fig. 1. Temm. et Schleg. Fauna jap. t. 129. fig. 1. Lebensgrosse und beste Figur.) Cantor Cat. p. 344. od. 1326.

Rhinacanthus conspicillum Swains. Cycl. II. p. 325.

7. *Balistes frenatus* Commers.

Bal. bridé Lac. T. 15. fig. 3.

8. *Balistes chrysopterus* Schneid. p. 466.

Bal. armé, Lac. T. 18. fig. 2. Bal. Mungo Park. Poiss. IV. p. 681.

Bal. armatus Blkr. Balist. p. 16.

Bal. niger Mungo Park Tr. Linn. Soc. III. p. 37. Bloch et Schneid. 471.

Balistes subarmatus J. E. Gray Ind. III. Pisc. t. 90. fig. 3.

Balistes albicaudatus Rüpp. N. Wirbelth. T. 16. fig. 1.

9. *Balistes bursa* Schn. 476.

Bal. bourse Sonn. Rozier Journ. 1774. t. III. fig. 1. Lac. p. 375.

c. Schilder oder erhöhte Schuppen hinter der Kiemen-
spalte. Mittlere Zähne konisch verlängert. Letzte Rücken-
flosse wie Analflosse nicht sichelförmig verlängert. Schwanz
mit und ohne Dornen.

10. *Balistes capriscus* Gmel. 1471. N. 31.

Capriscus pesce Balestra Salv. 206 b. *B. capriscus*, Bl. et Schn. 476.

Jenn. Man. 492. Yarrell Britt. Fish. 2 ed. II. p. 472.
(mit guter Figur.)

Capriscus Will 152. t. I. 19. Le Bal. caprisque Lac. I. p. 372. Bal. buniva Lac. V. p. 21. Bal. Vetula Risso, Bal. porcus Raf. Indice.

Capriscus Rondelettii Swains. Cycl. II. 326.

Med. File-Fish Shaw G. Zool. V. 411. pt. 2. p. 168.

Bal. castaneus Rich. Voy. of Sulph. t. 59. fig. 5. 6.

Bal. fuliginosus de Kay New York Fauna p. 339. Pl. 57. fig. 188.

Bal. Schmittii Blkr. Balist. Aanhangs. p. 37. Nieuwe Tient. Diagn. Beschr. v. Sumatra p. 38.

11. *Balistes fuscus* Schn. p. 471.

Le Bal. grande tache Lac. I. p. 378.

Bal. coerulescens Rüpp. Atl. p. 32. t. 7. fig. 2.

12. *Balistes viridescens* Schn. p. 477.

Le B. verdâtre Lac. Poiss. I, p. 378.

Bal. flavimarginatus Rüpp. Atl. T. 13. fig. 1. (alt) fig. 2. (jung.)

d) Ohne Schwanzstacheln. Hinter der Kiemenspalte bestimmte Schilder. Zweite Rücken- und Analflosse sichelförmig. Schwanz gegabelt.

13. *Balistes vetula* Linn.

Guaperva maxima Parra 17. fig. 9. Bal. carolinensis et equestris Gronov Cat. of Fish. p. 29. u. 31. Gmel. 1467. Schneid. et Bl. p. 470. Bloch t. 150. Voy. de la Coq. t. 9. fig. 2. Jen. Zool. of Beagle p. 155. Chalisoma velata (Druckfehler) Swains. Cyc. p. 325.

14. *Balistes forcipatus* Gmel.

Guaperva cauda forcipaia Will. J. fig. 22. Gm. 1472. N. 14.

Guaperva ad caudam striata Will. App. 21. t. J. 24.

Le Baliste étoilé Lac. p. 350. t. 15. fig. 22. Balistes stellaris Schn. 476. Rüpp. Atl. p. 31. Bal. rivulatus Rüpp. N. Wirbelth. p. 56. T. 16. fig. 2. (jung.)

Bal. brasiliensis Schn. p. 470. Bal. Jelaka Cuv. nach Lamayellaka Russ. I. 22. Dondrum yellaka Russ. 23.

Bal. phalliatu Rich. Voy. of Stokes (sehr jung.)

15. *Balistes punctatus* Gmel.

Stip visch Nieuhof Ind. 2. p. 275.

Will. App. t. J. fig. 4. Gmel. 1472. N. 15.

Balistes ciliaris Schn. p. 471.

16. *Balistes verrucosus* Linn.

Mus. Ad. Fr. XXVII. fig. 4. Syst. n. 5. Gmel. 1465. Schn. et Bl. 465.

B. aculeatus var. Gron. B. striatus Gron. Cat. p. 32.

Le Bal. praline Lac. I. 365. B. viridis Bl. et Schn. 476.

B. prasinoides Less. Coq. 9. fig. 3. Bal. melanopleura Blkr. Journ. Ind. Arch. III. p. 73. Seba III. t. 24. fig. 17. (nach Bleeker.)

IV. Genus **Balistopus** Tiles.

Ohne Kanal vor den Augen.

17. *Balistes lineatus* Schn.

Bl. et Schneid. Syst. p. 466. t. 87. Blkr. Balist. p. 14.

B. undulatus M. Park. Linn. Tr. III. 37. Bl. et Schn. 472.

B. aculeatus β . viridis et zeylanicus Bennett. in Beechy Voy. t. 21. fig. 3.

B. Lamourouxii Quoy et Gaim. Zool. de Freyc. pl. 47. fig. 1.

Balistapus capistratus Til. Mém. de l'Ac. de Pétersb. VII. t. IX.

Es kann auch nicht dem geringsten Zweifel unterworfen werden, dass capistratus identisch mit lineatus ist. Ich habe den einmal erfundenen Geschlechtsnamen für eine kleine, wohl unterschiedene Gruppe verwandt. Tilesius spricht kein Wort über den Mangel eines Beckens, sondern sagt nur, dass die Bauchflossen fehlen.

18. *Balistes verrucosus* L.

Linn. N. 6. Gmel. 1466. Bl. et Schn. 465. Bloch 149.

Lac. t. 17. fig. 1. Bennett in Beechy voy. t. 17. fig. 1. Bal. por-

calus Gron. Cat. p. 32. Blkr. Bal. p. 16. Seba III. t. 24. fig. 15.

? B. ornatissimus Less. Coq. X. fig. 1.

19. *Balistes Assasi* Forsk.

Forsk. Fauna arab. p. 75. N. 112. Balist. aculeatus Rüpp.

Atl. 7. fig. 1. und seine Correctur in den neuen Wirbelth.

20. *Balistes arcuatus* Schn.

Guaperva cendré Roz. Journ. III. p. 78. Bal. cendré

Bonn. t. 86. fig. 353. Lac. t. 17. 3. Bl. et Schn. p. 466.

21. *Balistes rectangulus* Schn.

Le Bal. écharpe Lac. 352. T. 16. fig. 1. Bl. Schn. p. 465.

Balistes erythropteron Less. Voy. de la Coq. Pisc. N. 10. fig. 3.

Balistes Medinella, Quoy et Gaim. Voy. d. Freyc. 46. 2.

Swains. Cycl. p. 326. fig. 304 et p. 322.

III. Diodontidae.

Ihre Kinnladen sind oben wie unten ungetheilt und gleichen dem Schnabel eines Papageien. Hinter den Schneiden ist der Kiefer quergefurcht. Die ganze Haut ist mehr oder weniger mit grossen Stacheln bedeckt. Wie die Tetrodonden haben die meisten das Vermögen sich aufzublasen. Ihr schleimiges Fleisch wird nicht geachtet und steht ebenfalls im Verdacht schädlich zu sein.

I. Genus *Diodon* Linn.

Ein Nasenloch an der Basis eines blattähnlichen Ansatzes und das andere an der Spitze. Dornen lang, dünn und zugespitzt mit zwei Wurzeln; sie haben die Fähigkeit sich aufzurichten.

1. *Diodon Atinga* Linn.

D. Atinga et Histrix Linn. Bl. t. 125 u. 126. Bl. u. Schn. p. 511.

D. punctatus Cuv. Regn. an. p. 132. Blkr. Blootk. Vischen. Verh. Bat. Gen. Tom. 24. (Separatabdruck p. 19.)

Alle oberen Theile und die Flossen mit zahllosen runden schwarzen Flecken. Mitte des Bauches weiss. Drei gerade Dornen über der Schnauze, vier in der folgenden Reihe, vier am Augenrande. Alle Stacheln sind ziemlich lang, gerade, rund und zugespitzt. Die längsten nächst der Brustflosse. Schwanz bis zu der Flosse mit Dornen bewaffnet. Ost- und Westindien.

2. *Diodon multimaculatus* Cuv.

Cuv. Mém. du Mus. IV. p. 136. t. 7. fig. 4. Regn. an. p. 367.

Stirn mit vier Stacheln, sechs in der folgenden Reihe, fünf um den Kiemenritz. Keine Hautanhängsel an Kinn, Rücken und Seite. Stacheln weisslich. Ein bis drei Flecken auf dem Sockel der Brustflosse. Rücken bräunlich mit grösseren und kleineren schwarzen und unregelmässigen Flecken. Zwischen Augen und Brustflossen 3 Reihen schwarzer Flecken. Flossen ungefleckt. Augen goldfarbig mit 6—7 schwarzen Flecken um die Iris. 2 Exemplare im Britt. Mus. Westindien.

3. *Diodon melanopsis* Kp.

? *Diodon triedricus* Cuv. l. c. p. 133. Regn. an. p. 367.
Cantor Mal. Fish. p. 367 od. 1353.

Stirn mit 43 Stacheln, 8—9 um das Auge, 10 zwischen den Brustflossen. Die Stacheln sind sehr lang, rund, zugespitzt, die längsten auf den Seiten. Schwanz verlängert, ohne Flecken. Obere Theile bräunlich mit unregelmässigen schwarzen Längsstreifen und einem gelben Fleck hinter jeder Brustflosse. Die dunkle Rückenfarbe geht an verschiedenen Punkten in den silberfarbigen Bauch. Gesicht schwarz mit einem Streifen unter dem Auge. Am Kinn ein dunkles Band, welches sich mit dem schwarzen Streifen unter dem Auge verbindet. Wurzel der Brustflosse schwarz mit einem gelblichen Band über diesem. Ich konnte die Gestalt der Nasenlöcher an den getrockneten Exemplaren des Britt. Mus. nicht ermitteln. Der Unterkiefer weicht in Einzelheiten von anderen Arten ab. Die Stacheln sind an dieser Art so wenig dreikantig wie die von *Atinga*.

4. *Diodon nycthemerus* Cuv.

L. c. p. 35. t. 7. fig. 5. Regn. an. p. 367.
Jenn. Darwin. Zool. p. 150.

Die Stacheln sind rund, lang, dünn und nicht so zahlreich wie an anderen Arten; 5 im Kreis zwischen den Augen; 3 am oberen, 5 am unteren Augenrande; 7—8 zwischen den Brustflossen. Schwanz mit 2 Stacheln. Die Bauchstacheln weniger lang. Obere Theile schwärzlich. Bauch silberfarbig, an 4 Stellen in die dunklere Rückenfarbe eindringend, durch das Auge, vor und hinter der Brustflosse und unter der Rückenflosse. Flossen fleckenlos und weisslich. Die Tentakeln für die Nasenlöcher weisslich. Indien und Neuholland.

5. *Diodon spinosissimus* Cuv.

L. c. IV. p. 134. Seba III. t. 23. fig. 10. Regn. an. p. 367.

Ohne Flecken an den oberen Theilen und den Flossen. Sockel der Rückenflosse blau mit einem schwarzen Fleck. Wurzel der Strahlen mit einem unregelmässigen schwarzen Längsstreifen. Ueber diesem ein blauer mit zwei schwarzen Flecken. Die Wurzel der Brustflossenstrahlen dunkel mit 3

gelblichen Flecken. Der ganze Schwanz mit schwärzlichen Flecken. An den Seiten runde schwarze Flecken. Die Dornen sind länger und dünner als bei *Atinga*. 2 Stacheln auf der Stirn, 4 über den Augen und 5 in der zweiten Reihe. Die Stacheln des Rückens gelblich. Augen goldfarbig mit 4 schwarzen Flecken ins Kreuz gestellt.

6. *Diodon maculifer* Kp.

Die Stacheln sind zusammengedrückt im Vergleich mit denen von *sexmaculatus*. Die längsten über der Schnauze; 6 im Zirkel auf der Stirn, 2 über dem Auge, 6 um die schwarze Augenregion; 7—8 zwischen den Brustflossen. Der Schwanz ist mit 2 Paar Stacheln versehen. Oben gelblich braun mit unregelmässigen schwarzen Streifen an der Stirn; runde und längliche grosse Flecken über den ganzen Rücken. 2 grosse Flecken über den Brustflossen. Bauch und Flossen fleckenlos. Diese Art kann weder mit *sexmaculatus* noch *multimaculatus* verwechselt werden, die längere, dünnere und runde Stacheln besitzen. Cap.

7. *Diodon sexmaculatus* Cuv.

D. 6-maculatus et 9-maculatus Cuv. L. c. pl. VII. fig. 1. u. VI. fig. 3. Regn. an. p. 367. Fauna japonica. Tab. 128. fig. 2.

Ein schwarzes Stirnband zwischen den Augen, welches als Fleck bis unter das Auge verlängert ist. Ein 2tes Querband über den Hinterkopf. 2 Flecken über der Brustflosse. Ein grosser Fleck umgibt die Rückenflosse. Flossen ohne Flecken. An jungen Exemplaren Tentakeln am Kinn, Rücken und den Seiten. Im britt. Mus. ein Exemplar in Spiritus ohne kleine Flecken, durch Sir J. Richardson. Ein anderes in Spiritus mit kleinen schwarzen Flecken auf der Stirn, hinter den Augen auf den Wurzeln die meisten Stacheln. Ein Fleck auf dem Sockel der Brustflosse, und ein anderer Fleck an dem 2ten und längsten Strahl. 4 Stacheln auf der Stirn, 5 in der 2ten Reihe, 9 um das Auge. Sandwichsinseln, Indien, Japan, Cap.

8. *Diodon jaculiferus* Cuv.

L. c. t. VII. fig. 3. Regn. an. p. 367.

Obere Theile grau röthlich, der Bauch weiss. Seiten mit 3 schwarzen Flecken, einer vor der Kiemenritze, einer

nächst der Brustflosse, und ein anderer vor der Analflosse. Die Stacheln sind zusammengedrückt, kurz und an Zahl gering. Zwischen den Augen 2, 6 zwischen den Brustflossen. An den hinteren Theilen sind sie mehr verlängert und zwischen den Brustflossen, längs den Seiten und der Rückenflosse sind die längsten. Schwanz ohne Stacheln, ebenso um den Mund und Kehle. Die Bauchstacheln sind zur Hälfte in der Haut verborgen.

9. *Diodon pilosus* Mitchill.

Mitchill in Tr. Lit. and Ph. soc. N. York p. 471. t. 6. fig. 4.

New York Fauna p. 326. pl. 180.

Cuvier l. c. 138. Regn. an. p. 367.

Der ganze Körper mit gelblichen Stacheln dicht bedeckt. Sie sind weich und biegsam von $\frac{2}{10}$ bis $\frac{4}{10}$ Zoll Länge. Oben bräunlich unten aschgrau weiss. Die haarähnlichen Stacheln mit metallischem Goldglanz. Auf dem Rücken und längs den Seiten verschiedene oblonge, bräunlich schwärzliche Flecken. Das Exemplar war nicht frisch genug, um die Bildung der Nasenlöcher sehen zu können. Nord-Amerika.

II. Genus *Dicotylichthys* Kp.

Jeder Tentakel zweilappig, ohne Nasenlöcher. Stacheln mit 3 Wurzeln, die die Beweglichkeit verhindern; auf der Mitte der Stirne ein Dorn mit 2 Wurzeln.

10. *Dicotylichthys punctulatus* Kp.

Ueber der Stirne 2 Stacheln vor dem Stirndorn; um das Auge 6 kürzere, alle mit 2 Wurzeln. Quer am hinteren Augenkantel mit 3—4 Stacheln. Von den Brustflossen an erhalten die Stacheln eine kürzere nach vorn gerichtete Wurzel, welche nach der Rückenflosse hin grösser und grösser wird. Alle Stacheln nicht so entwickelt wie die bei *Atinga* oder *nyctemerus*; sie sind nächst der Rückenflosse zusammengedrückt. Die bräunliche Farbe der oberen Theile geht als Streifen durch das Auge und als Streifen vor und hinter der Brustflosse in den silberfarbigen Bauch. Rücken und Bauch mit einer grossen Zahl schwarzer Flecken, die nicht so gross wie bei *orbicularis*, allein grösser als bei *tigrinus* sind. Der

hintere Theil des Sockels, der Brust- und Rückenflosse, wie der nackte Theil des Schwanzes mit einigen runden schwarzen Flecken. Cap, Mauritius. 4 Exemplare im Britt. Museum.

III. Genus **Cyclichthys** Kp.

Zwei Nasenlöcher, eins an der Wurzel, das andere auf der Spitze eines flachen Tentakels. Die Stacheln mit 3 vollkommen entwickelten Wurzeln, die denselben alle Beweglichkeit nehmen.

11. *Cyclichthys orbicularis* Kp.

Diodon tigrinus part.

Diodon orbicularis Bl. t. 127. Bl. et Schn. p. 512.

Eine runde Form. Mit einem Dorn an der Stirne, 3 über den Augen, 2—4 zwischen den Augen. Rücken dunkel, Bauch lichter, Rücken und Seiten mit unregelmässigen schwarzen Flecken. Cuvier verwechselt diese Art mit *tigrinus*, die zu einer anderen Section gehört, welche nicht die Fähigkeit sich aufzublasen hat. Cap. 10 Ex. im Britt. Mus.

12. *Cyclichthys cornutus* Kp.

Ein langer, dünner, haarähnlicher Tentakel zwischen den 2 Stacheln des oberen Augenrandes. Oben schwärzlich, am Bauche gräulich. 3 schwarze Flecken unter dem Auge, 2 nächst der Brustflosse. Der grösste nächst dem Bauch. Die Rückenflosse schwarz umgeben. Die Länge eines Exemplares ist 65 Mm. Der Tentakel misst 18 Mm. An einem anderen ist der erhaltene Tentakel 11 Mm. lang. Ein 3tes grösseres hat die Tentakel eingebüsst. Die Stacheln sind länger und runder als bei *orbicularis* und *antennatus*.

IV. Genus **Cyanichthys** Kp.

Die Nasenlöcher liegen angepresst an der Stirne in einem blattähnlichen Tentakel. Ein Nasenloch am inneren Rande nächst der Stirne, das andere kaum sichtbar am Rande nächst den Augen. Stirne concav ohne Stachel in der Milte. Körper mit kurzen unbeweglichen Stacheln.

13. *Cyanichthys coeruleus* Kp.

Diodon coeruleus Quoy et Gaim. Freyc. Voy. pl. 65. 5. Drei Stacheln über den Augen. Augen goldfarbig mit ei-

nem schwarzen ovalen Kreis um die Pupille. Oben blau. Die Wurzeln der kurzen Stacheln mit runden schwarzen Flecken. Bauch silberweiss, an den Seiten mit 3 Reihen schwarzer Flecken. Brustflosse bläulich mit einem gelben Querband nächst der Wurzel. 4 schwarze Flecken unter der Brustflosse. Flossen am Rande transparent. 6 Stacheln zwischen den Brustflossen, einige davon mit 4 Wurzeln. Im Britt. Mus. ein junges Exemplar in Spiritus von Neu-Guinea.

V. Genus **Chilomycterus** Bibr.

Ch. Bibron. Barn. Rev. Zool. 1846. p. 136. Wieg. Arch. 1847. p. 365.

Die Nasenlöcher am Ende eines aufgerichteten Tentakels. Die unbeweglichen kurzen Stacheln mit 3 grossen Wurzeln. Körper platt gedrückt. Meist ein Stachel auf der Stirne und 2 oder 3 über den Augen.

14. *Chilomycterus antennatus* Kp.

Diodon antennatus Cuv. l. c. IV. 131. Pl. 7. fig. 2. Regn. an. p. 367. pl. IX. Jenn. Darw. Voy. p. 151.

Ein Tentakel zwischen den 2 Stacheln über den Augen. Der ganze Körper mit einer grossen Zahl schmaler runder Flecken. 4 grössere lichter eingefasste am Rücken. Ein Querfleck am Hinterkopf. 2 Längsflecken über der Brustflosse, und ein grosser Fleck umgibt die Rückenflosse. Kinn, Unterkiefer und Bauch mit Hauttentakeln.

15. *Chilomycterus geometricus* Kp.

Diodon geometricus Bl. et Schn.

Mitch. Mem. New-York I. t. 88. fig. 3.

New York Fauna Fl. 56. fig. 185.

Diodon rivulatus Cuv. l. c. p. 129. Pl. 6. Regn. an. p. 367. Jenn. Darw. Voy. p. 150.

Körper mit schwarzen Längsstreifen; 2 schwarze Flecken nächst den Brustflossen und ein runder Fleck um die Rückenflosse. Stacheln zusammengedrückt. Ein Stachel auf der Mitte der Stirn, 2 über und 2 unter dem Auge. Um die Iris ein schwarzer Ring. Britt. Mus.

16. *Chilomycterus tigrinus* Kp.

Diodon tigrinus Cuv. L. c. Pl. 6. Regn. an. p. 367.

Willughby Ichth. J. t. Fauna jap. t. 128. fig. 1.

Oben bräunlich oder gräulich. Flossen, mit Ausnahme der Analflosse, schwarz gefleckt. Stachel wenig entwickelt, kurz mit sehr grossen Wurzeln. Ueber den Augen 3 Dornen, wovon der mittlere häufig nicht entwickelt ist. Die convexe Stirn ohne Stachel. Diese Art wird sehr gross. Eine Haut von $19\frac{1}{2}$ Zoll ist grau und schwarz gefleckt, kommt von Bermuda durch Capit. Tayler.

